

HERBÁCEAS DO GEOSSÍTIO CACHOEIRA DE MISSÃO VELHA, REGIÃO DO CARIRI, CEARÁ

Josefa Ricarte da Silva^{1*}; José Francisco Erison Silva¹; Valéria da Silva Sampaio²

¹Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, Campus Avançado de Missão Velha; ²Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, Campus Avançado de Missão Velha. *E-mail: josefa.ricarte@urca.br

INTRODUÇÃO

A Caatinga é um domínio fitogeográfico localizado na região Nordeste do Brasil. Apesar de sua extensão e importância socioeconômica é proporcionalmente menos estudada e menos protegida (LEAL, TABARELI, SILVA, 2003; SANTANA *et al.*, 2021). Na cobertura vegetal da região Nordeste do Brasil, esse ecossistema é formado por manchas de florestas sazonalmente secas de vegetação esclerófila que ocorre pelos estados de Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Pernambuco, Bahia e norte de Minas Gerais (QUEIROZ, 2009). O Ceará é composto por uma heterogeneidade paisagística e vegetal de claras diferenças entre a flora da região costeira, do interior semiárido e das serras úmidas (MORO *et al.*, 2015). Segundo os autores, a vegetação predominante no território cearense é a Caatinga, dividida em dois grandes grupos florísticos: a Caatinga das áreas do cristalino (Caatinga *sensu stricto*) e a Caatinga das áreas sobre as bacias sedimentares (Caatinga de areia ou Carrasco). Esta última, abrange a Chapada do Araripe, com tipos vegetacionais de Cerrado, Caatinga e Floresta Estacional Sempre-Verde (LOIOLA *et al.*, 2015). Segundo Fernandes, Cardoso e Queiroz (2020), a partir de um *checklist* realizado pelos autores, a Caatinga abriga cerca de pelo menos 3.347 espécies, 962 gêneros e 153 famílias de plantas com flores. No Ceará, segundo Loiola *et al.* (2015), a Chapada do Araripe possui 474 espécies e 275 gêneros pertencentes a 79 famílias. Destas, 168 espécies ocorrem na Caatinga. O conhecimento sobre a diversidade associada aos diversos tipos de vegetação que ocorrem sobre as serras e chapadas do semiárido brasileiro ainda são incipientes (LOIOLA *et al.*, 2015), em especial, com o estrato herbáceo da Caatinga. Poucos são os trabalhos que têm enfatizado a comunidade herbácea e pouco considerado em estratégias de conservação (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Diante deste contexto, se destaca a necessidade da realização de trabalhos florísticos que visem contribuir para o conhecimento taxonômico e conservacionista do componente herbáceo da Caatinga, em especial, de áreas com grande relevância ecológica como o geossítio Cachoeira de Missão Velha, do município de Missão Velha, estado do Ceará. Dessa forma, realizou um *checklist* a partir do levantamento florístico do componente herbáceo no geossítio Cachoeira de Missão Velha, em vegetação de Caatinga, localizado no município de Missão Velha, determinando a riqueza e diversidade de espécies ocorrentes na região da Chapada do Araripe.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido no geossítio Cachoeira de Missão Velha que possui elevado interesse ecológico e científico, além de econômico, cultural, geológico, paleontológico e histórico, localizado no município de Missão Velha, região sul do estado do Ceará (GEOPARK ARARIPE, 2023). Os espécimes foram coletados no período de junho a setembro de 2022 pelo método de caminhar (FILGUEIRAS *et al.*, 1994) no geossítio Cachoeira de Missão Velha. O material botânico foi fotografado com a utilização da câmera fotográfica Canon EOS Rebel T7 e herborizado seguindo as técnicas usuais (Mori *et al.*, 1985; Bridson, Forman, 1998), depositadas no Herbário Dárdano de Andrade-Lima (HCDAL) da Universidade Regional do Cariri, Campus Pimenta, Crato. As identificações foram feitas a partir de chaves de identificação, bibliografia especializada, consulta aos especialistas, comparação com espécimes de herbário e espécimes-tipo, consulta ao sítio da Flora e Funga do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>) e do Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2023). A classificação dos espécimes seguiu Angiosperm Phylogeny Group IV (2016) e os nomes dos táxons estão de acordo com o The International Plant Names Index (IPNI, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No geossítio Cachoeira de Missão Velha foram registradas até o momento 45 espécies herbáceas distribuídas em 41 gêneros e 23 famílias (Tabela 1). Dentre as famílias amostradas, Convolvulaceae, com oito (17%) espécies, foi a mais frequente, seguida por Fabaceae e Plantaginaceae, com quatro espécies (8,8%), Asteraceae, Pontederiaceae e Rubiaceae, com três espécies (6,6%), Amaranthaceae, Araceae e Cleomaceae, com duas (4,4%), e demais famílias com apenas uma espécie. O gênero mais representativo com maior número de espécies foi *Ipomoea* com quatro espécies seguido de *Alternanthera* e *Eichhornia*, com duas espécies cada. Dentre as espécies, seis (13,33%) são endêmicas do Brasil, e dois novos registros foram encontrados, *Ipomoea subrevoluta* Choisy (Convolvulaceae) e *Macroptilium atropurpureum* (Sessé & Moc. ex DC.) Urb. (Fabaceae). A espécie *Ipomoea subrevoluta* é uma trepadeira, nativa, não endêmica do Brasil, comumente encontrada em ambientes próximos a rios e lagos. *Macroptilium atropurpureum* é uma trepadeira herbácea, naturalizada, rasteira, perene, com folhas trifoliadas e flores atropúrpureas. A grande maioria das espécies listadas para o geossítio Cachoeira de Missão Velha é nativa do Brasil, embora as espécies *Boerhavia erecta* L. (Nyctaginaceae), *Cyperus esculentus* L. (Cyperaceae), *Macroptilium atropurpureum* e *Sphenoclea zeylanica* Gaertn. (Sphenocleaceae) são naturalizadas. Quanto ao substrato 31 espécies são terrícolas, 10 aquáticas, três rupícolas e uma hemiparasita (*Phoradendron quadrangulare* (Kunth) Griseb.). Como observado, a família Fabaceae se destaca em número de espécies em estudos florísticos e fitossociológicos na Caatinga (MACEDO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2020). As espécies dessa família possui associação com bactérias do gênero *Rhizobium*, que auxiliam na fixação de nitrogênio no solo. Segundo Oliveira, Prata e Pinto (2018), a maior parte dos estudos relacionados à vegetação na Caatinga engloba a comunidade arbustivo-arbórea, poucos têm enfatizado a comunidade herbácea. No estado do Ceará, pouco se ilustra o conhecimento sobre o estrato herbáceo. A comunidade herbácea se trata de um estrato efêmero e dominado por plantas terófitas e geófitas (QUEIROZ, 2009).

TABELA 1. Lista florística do componente herbáceo do geossítio Cachoeira de Missão Velha apresentando família, espécie, origem, novo registro (NR), endemismo (END) e substrato (SUBST).

Família	Espécie	Origem	NR	END	SUBST
Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Alternanthera brasiliana</i>	Nativa			Terrícola
Araceae	<i>Montrichardia linifera</i>	Nativa			Aquática
	<i>Pistia stratiotes</i>	Nativa			Aquática
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Eclipta prostrata</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Lepidaploa</i> sp.	Nativa			Terrícola
Boraginaceae	<i>Euploca procumbens</i>	Nativa			Rupícola
Cleomaceae	<i>Physostemon guianense</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Tarenaya longicarpa</i>	Nativa			Terrícola
Commelinaceae	<i>Callisia filiformis</i>	Nativa			Terrícola
Convolvulaceae	<i>Ipomoea subrevoluta</i>	Nativa	X		Terrícola
	<i>Evolvulus filipes</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Jacquemontia gracillima</i>	Nativa		X	Terrícola
	<i>Ipomoea rosea</i>	Nativa		X	Terrícola
	<i>Ipomoea longeramosa</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Ipomoea acanthocarpa</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Distimake aegyptius</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Camonea umbellate</i>	Nativa			Terrícola
Cyperaceae	<i>Cyperus esculentus</i>	Naturalizada			Terrícola
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia thymifolia</i>	Nativa			Terrícola
Fabaceae	<i>Macroptilium atropurpureum</i>	Naturalizada	X		Terrícola
	<i>Chamaecrista supplex</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Stylosanthes capitata</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Zornia brasiliensis</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Schultesia guianensis</i>	Nativa			Terrícola
Lamiaceae	<i>Rhaphiodon echinus</i>	Nativa		X	Terrícola
Malvaceae	<i>Waltheria operculata</i>	Nativa			Terrícola
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia erecta</i>	Naturalizada			Terrícola
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea amazonum</i>	Nativa			Aquática
Onagraceae	<i>Ludwigia erecta</i>	Nativa			Aquática
Plantaginaceae	<i>Stemodia maritima</i>	Nativa			Aquática
	<i>Scoparia dulcis</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Ammannia latifolia</i>	Nativa			Aquática
	<i>Tetraulacium veroniciforme</i>	Nativa		X	Rupícola
	<i>Polygonum ferrugineum</i>	Nativa			Aquática
Pontederiaceae	<i>Eichhornia paniculata</i>	Nativa			Aquática
	<i>Eichhornia crassipes</i>	Nativa			Aquática
	<i>Echinodorus subalatus</i>	Nativa			Aquática
	<i>Portulaca halimoides</i>	Nativa			Rupícola
Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i>	Nativa		X	Terrícola
	<i>Staelia virgata</i>	Nativa			Terrícola
	<i>Sida castanocarpa</i>	Nativa		X	Terrícola
Santalaceae	<i>Phoradendron quadrangulare</i>	Nativa			Hemiparasita
Sphenocleaceae	<i>Sphenoclea zeylanica</i>	Naturalizada			Terrícola

CONCLUSÕES

Conclui-se que o estrato herbáceo presente no geossítio Cachoeira de Missão Velha possui elevada riqueza de espécies herbáceas da Caatinga, com destaque para novos registros, endemismo e diversidade florística. Esse número considerável de espécies herbáceas na área de estudo, reforça a necessidade da conservação da flora herbácea que possui extrema importância para a sustentação de diversas interações ecológicas existentes entre a fauna e a Caatinga.

Fomento

Agradecimentos junto ao Programa Institucional de Bolsas Universitárias (PBU) financiado pelo Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP) sob a gestão da Fundação Cearense de Apoio à Pesquisa (FUNCAP).

Palavras-chave: Caatinga. Levantamento florístico. Riqueza.

Referências

APG IV. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 2016.

BRIDSON, D.; FORMAN, L. **The Herbarium Handbook**. Royal Botanical Garden, Kew. 1998.

CRIA. **Centro de Referência em Informação Ambiental**. (2022). Disponível em: <https://specieslink.net/>. Acesso em: 03 jun. 2023.

FERNANDES, M.F.; CARDOSO, D.; QUEIROZ, L.P. An updated plant *checklist* of the Brazilian Caatinga seasonally dry forests and woodlands reveals high species richness and endemism. **Journal of Arid Environments**, v. 174, 2020.

FILGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E.; BROCHADO, A.L.; GUALA II, G.F. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. **Cadernos de Geociências** 12, p. 39-43, 1994.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 03 jun. 2023.

GEOPARK ARARIPE. Cachoeira de Missão Velha. Disponível em: <http://geoparkarape.urca.br/?page_id=1694/>. Acesso em: 01 jun. 2023.

IPNI. International Plant Names Index. Disponível em: <<http://www.ipni.org/> ipni/plantnamesearchpage.do>. Acesso: 03 jun.2023.

LEAL, I.R., TABARELLI, M., SILVA, J.M.C. **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Universitária da UFPE, Recife, 2003.

LOIOLA, M. I. B. *et al.* Flora da Chapada do Araripe. *In*: Albuquerque, U. P. & Meiado, M. V. (EDS.) **Sociobiodiversidade na Chapada do Araripe**. Vol. 1. NUPEEA, Recife. Pp. 103-148, 2015.

MACEDO, W. S.; SILVA, L. S.; ALVES, A. R.; MARTINS, A. R. Análise do componente arbóreo em uma área de ecótono Cerrado-Caatinga no sul do Piauí, Brasil. **Scientia Plena**, 15(1), 2019.

MORI, S.; SILVA, L.; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus: CEPLAC, 1989. 104p.

MORO, M. F.; MACEDO, M. B.; MOURA-FÉ, M. M.; CASTRO, A. S. F.; COSTA, R. C. Vegetação, unidades fitoecológicas e diversidade paisagística do estado do Ceará. **Rodriguésia** 66: 717-743. 2015.

OLIVEIRA, E. V. S.; PRATA, A. P. N.; PINTO, A. S. Caracterização e atributos da vegetação herbácea em um fragmento de Caatinga no Estado de Sergipe, Brasil. **Hoehnea** 45(2): 159-172, 2018.

QUEIROZ, L. P. **Leguminosas da Caatinga**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana; Kew, Royal Botanic Gardens; Associação Plantas do Nordeste, 2009. 467p.

SANTANA, J.A.S.; ZACCHARIAS, A.F.S.; SILVA, A.B.; FREIRE, A.S.M.; ZACHARIAS, E.G. Florística, Fitossociologia e Índices de Diversidade da Caatinga em Assentamento Rural no Rio Grande do Norte, Brasil. **Biodiversidade Brasileira** 11(1): 1-13, 2021.

SILVA, L. A.; COSTA, T. R.; GONZAGA, A. P. D.; MACHADO, E. L. M. Diversity of α and β in two fragments of seasonal deciduous forest. **Floresta e Ambiente**, 27(4), e20180285. 2020.